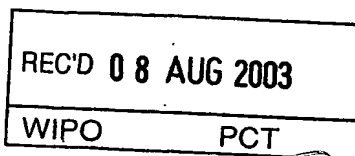


KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

## Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 3 juli 2002 onder nummer 1020983,

ten name van:

**KELTUB B.V.**

te Vlijmen

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Pomp voor viskeuze materialen",

en dat blijkens een bij het Bureau voor de Industriële Eigendom op 10 februari 2003 onder nummer 41796 ingeschreven akte aanvrager de uit deze octrooiaanvraag voortvloeiende rechten heeft overgedragen aan:

**KELTEC B.V.**

te Drunen

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 25 juli 2003

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

Mw. I.W. Scheevelenbos-de Reus

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**BEST AVAILABLE COPY**

10 20 983

UITTREKSEL

B. v.d. I.E.

03 JULI 2002

De uitvinding betreft een pomp voor viskeuze  
5 materialen, omvattende een basis, een perskamer voorzien van  
een inlaat en een uitlaat, een bedieningsorgaan voor het  
verkleinen van het volume van de perskamer, en terugstel-  
middelen voor het terugstellen van het bedieningsorgaan na  
bediening daarvan, waarbij de terugstelmiddelen zijn gevormd  
10 door een buigbare wand van de perskamer, zodat de buigbare  
wand onder bediening van het bedieningsorgaan onder  
voorspanning kan worden gebracht voor de benodigde  
terugstelkracht

N/AQ55/MT

**POMP VOOR VISKEUZE MATERIALEN**

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een  
pomp voor viskeuze materialen, omvattende een basis, een  
perskamer voorzien van een inlaat en een uitlaat, een  
bedieningsorgaan voor het verkleinen van het volume van de  
perskamer, en terugstelmiddelen voor het terugstellen van het  
10 bedieningsorgaan na bediening daarvan.

Een dergelijk pomp bijvoorbeeld bekend uit WO  
91/03321. Een zuiger is verplaatsbaar in de perskamer  
aangebracht. De zuiger is integraal verbonden met een balg,  
die tussen de basis van de pomp en het bedieningsorgaan is  
15 gelegen. Door indrukking van het bedieningsorgaan wordt de  
zuiger in de perskamer verplaatst. Door verplaatsing van de  
zuiger wordt het volume van de perskamer verkleind. Daarnaast  
wordt hierdoor de balg samengevouwen, waarmee een  
voorspanning van het bedieningsorgaan wordt opgebouwd. Na  
20 loslating van het bedieningsorgaan zal derhalve een  
terugstelling van het bedieningsorgaan plaatsvinden.  
Aangezien de zuiger is verbonden met de balg, zal ook de  
zuiger terugkeren naar zijn uitgangspositie.

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een  
25 pomp voor viskeuze materialen, zoals crèmes en gels, waarbij  
op relatief eenvoudige wijze een volumeverkleining van de  
perskamer wordt verkregen. Een verder doel van de onderhavige  
uitvinding is het verschaffen van een pomp voor viskeuze  
materialen, welke op relatief eenvoudige wijze voor relatief  
30 lage kosten kan worden vervaardigd.

Daartoe is een pomp van de in de inleiding beschreven  
soort gekenmerkt doordat de terugstelmiddelen zijn gevormd  
door een buigbare wand van de perskamer. De buigbare wand kan

onder bediening van het bedieningsorgaan onder voorspanning worden gebracht voor de benodigde terugstelkracht. Voor de terugstelling en de volumeverkleining kan worden volstaan met een buigbare wand. Ten opzichte van de stand van de techniek  
5 wordt hiermee materiaal en derhalve productiekosten bespaard.

In een voorkeursuitvoeringsvorm is de buigbare wand van de perskamer is gevormd door een tussen het bedieningsorgaan en de basis van de pomp aangebracht vervormbaar element. Op deze wijze kan een pomp relatief  
10 eenvoudig uit slechts drie onderdelen, namelijk basis, vervormbaar element en bedieningsorgaan worden vervaardigd. Daarnaast kan elk onderdeel, geheel naar wens, uit voor het doel geschikt materiaal worden vervaardigd.

Het vervormbare element kan bijvoorbeeld uit  
15 natuurrubber of siliconenrubber worden vervaardigd. Echter, aangezien het vervormbare element nauwelijks op trek wordt belast, wordt het bij voorkeur vervaardigd van een thermoplastische kunststof. Thermoplastische kunststoffen zijn goedkoper dan siliconenrubbers. Daarnaast zijn thermo-  
20 plastische kunststoffen, in tegenstelling tot siliconenrubbers, herbruikbaar. Tenslotte kunnen thermoplastische kunststoffen goed worden verwerkt.

Bij het vervaardigen van het vervormbare element uit een thermoplastische kunststof wordt op voordelige wijze  
25 direct een aanzuigklep aan het element meegevormd. Deze aanzuigklep is in de inlaat van de perskamer gelegen. Op overeenkomstige wijze omvat het vervormbare element een persklep voor de uitlaat 9 van de perskamer.

Verder is de bovenwand van de basis in doorsnede  
30 hoofdzakelijk conusvormig. Het conusvormige bovenvlak van de basis dient als afrolvlak voor de buigend wand van de perskamer tijdens het verkleinen daarvan.

De uitvinding betreft daarnaast een inrichting voor het afgeven van een viskeus materiaal, omvattende een houder voor het opnemen van het viskeuze materiaal en een pomp volgens de uitvinding. Volgens een eerste uitvoeringsvorm van de inrichting wordt de houder gevormd door de basis van de pomp. Volgens een tweede uitvoeringsvorm is de houder verbonden met de basis van de pomp.

De uitvinding zal aan de hand van de bijgevoegde tekening nader worden verduidelijkt. In de tekening toont:

10        Figuur 1 een voorkeursuitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding, in een eerste stand, en  
      Figuur 2 de inrichting van Figuur 1, in een tweede stand.

Figuren 1 en 2 tonen een voorkeursuitvoeringsvorm van een inrichting voor het afgeven van een viskeus materiaal, zoals een crème of een gel. De inrichting omvat een houder 1 voor het viskeuze materiaal en een pomp 2 waarmee het viskeuze materiaal kan worden opgepompt. De pomp 2 is voorzien van een basis 3 en een bedieningsorgaan 4. Tussen de basis 3 en het bedieningsorgaan 4 is de perskamer 5 gelegen. Zijdelings wordt de perskamer 5 begrensd door een buigbare wand 6. De buigbare wand 6 is onderdeel van een vervormbaar element 7, dat tussen het bedieningsorgaan 4 en de basis 3 is geplaatst. De hoofdzakelijk onder de perskamer 5 gelegen bovenwand van de basis 3 is in de getoonde doorsneden conusvormig. Een dergelijke bovenwand van de basis 3 kan uitstekend dienen als afrolvlak of steunvlak voor de buigende wand 6 van de perskamer 5 tijdens bediening van het bedieningsorgaan 4, zoals hieronder verduidelijkt. Het profiel van afrollen van de buigbare wand 6 kan gestuurd worden door de doorsnede vorm van de bovenwand van de perskamer 5.

De perskamer 5 is verder voorzien van een inlaat 8 en een uitlaat 9. In de inlaat 8 en uitlaat 9 zijn resp. een aanzuigklep 10 en persklep 11 gelegen, welke kleppen 10, 11 aan het vervormbare element 7 zijn gevormd. Het vervormbare element 7 met kleppen 10, 11 is bij voorkeur vervaardigd van een thermoplastische kunststof, dat goed kan worden verwerkt, bijvoorbeeld door middel van spuitgieten, en dat de noodzakelijke flexibiliteit bezit.

Het bedieningsorgaan 4 heeft aan de bovenzijde een tuit 12 die in verbinding staat met de uitlaat 9 van de perskamer 5. Aan de onderzijde steekt de buitenwand 13 van het bedieningsorgaan 4 uit tot in de opstaande zijwand 14 van de basis 3. Hierdoor functioneert het bedieningsorgaan 4 als zuiger voor het oppompen van viskeus materiaal na indrukking van het bedieningsorgaan 4. In tegenstelling tot de getoonde constructie, kan de buitenwand 13 van het bedieningsorgaan 4 ook aan de buitenzijde van de opstaande zijwand 14 van de basis 3 zijn gelegen. In dat geval is de basis 3 in feite de zuiger.

Vanuit de stand getoond in Figuur 1, wordt door indrukking van het bedieningsorgaan 4 het volume van de perskamer 5 verkleind. Door volumeverkleining wordt druk opgebouwd in de perskamer 5, totdat de persklep 11 wordt geopend en het viskeuze materiaal in de perskamer 5 door de uitlaat 9 naar de tuit 12 stroomt. Tegelijkertijd wordt de buigbare wand 6 van de perskamer 5 onder indrukking van het bedieningsorgaan 4 elastisch vervormd. Tijdens indrukking zal de buigbare wand 6 naar buiten toe vervormen, over het bovenvlak van de basis 3 afrollen om tenslotte dubbelgevouwen naast de conusvormige bovenwand komen te liggen. Hiermee is de tweede stand volgens Figuur 2 verkregen. Door de elastische vervorming zal de buigbare wand 6 ervoor zorgen dat het bedieningsorgaan 4, na loslating daarvan, naar zijn

uitgangspositie terugkeert. Tijdens het terugkeren van het bedieningsorgaan 4, wordt het volume van de perskamer 5 vergroot. Dit heeft tot gevolg dat de druk in de perskamer 5 verder wordt verlaagd. Op een gegeven moment is de druk in de perskamer 5 zodanig laag, dat de aanzuigklep 10 in de inlaat 8 van de perskamer 5 opengaat en viskeus materiaal uit de houder 1, door de inlaat 8 de perskamer 5 in wordt gezogen. De stand volgens Figuur 1 wordt verkregen en de procedure zoals bovenbeschreven kan worden herhaald. Doordat viskeus materiaal uit de houder 1 verdwijnt, zal een volgzuiger 15 zich geleidelijk in de houder 1 naar boven verplaatsen (Figuur 2). De volgzuiger 15 bevindt zich helemaal bovenin de houder 1 (Figuur 1) als de houder 1 leeg is gepompt.

De basis 3 van de pomp 2 vormt in de getoonde voorkeursuitvoeringsvorm tevens de houder 1 van de inrichting 1. Oftewel, de houder 1 van de inrichting en de basis 3 van de pomp 2 zijn uit een eendelig constructie-element gevormd. Uiteraard is het ook mogelijk de houder 1 en basis 3 als afzonderlijk constructie-elementen te vervaardigen en deze onderling te verbinden door middel van lijmen, schroeven, een klikverbinding, of iets dergelijks.

**CONCLUSIES**

1. Pomp voor viskeuze materialen, omvattende een basis, een perskamer voorzien van een inlaat en een uitlaat, een bedieningsorgaan voor het verkleinen van het volume van de perskamer, en terugstelmiddelen voor het terugstellen van het bedieningsorgaan na bediening daarvan, met het kenmerk, dat de terugstelmiddelen zijn gevormd door een buigbare wand van de perskamer.
2. Pomp volgens conclusie 1, waarbij de buigbare wand van de perskamer is gevormd door een tussen het bedieningsorgaan en de basis van de pomp aangebracht vervormbaar element.
3. Pomp volgens conclusie 1 of 2, waarbij de buigbare wand is vervaardigd van een thermoplastische kunststof.
4. Pomp volgens conclusie 2 of 3, waarbij het vervormbare element omvat een aanzuigklep.
5. Pomp volgens conclusie 2, 3 of 4, waarbij het vervormbare element omvat een persklep.
6. Pomp volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de bovenwand van de basis in doorsnede hoofdzakelijk conusvormig is.
7. Inrichting voor het afgeven van een viskeus materiaal, omvattende een houder voor het opnemen van het viskeuze materiaal en een pomp volgens een van de conclusies 1-6, waarbij de houder wordt gevormd door de basis van de pomp.



8. Inrichting voor het afgeven van een viskeus materiaal, omvattende een houder voor het opnemen van het viskeuze materiaal en een pomp volgens een van de conclusies 1-6, waarbij de houder is verbonden met de basis van de pomp.